取扱説明書

Instruction Manual

ヒュームコレクタ　ヒュームレーサ®

Fume Collector “Fumeresa”

型式 Models

■CBA-1000AT2-HC-DSA-V1　　（100～115V）
■CBA-1000AT2-HC-DSA-V1-CE（220～240V）

-はじめに Note to Users -

このたびは、**ヒュームコレクタ“ヒュームレーサ”**をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
ヒュームレーサは風の技術に消臭機能を付加し、 コンパクトにまとめた省エネルギー型の
ヒュームコレクタです。
長期間故障なく安全にご使用いただくために、
この取扱説明書をよくお読みいただき，本機の性能を十分に発揮できますよう
正しいお取扱いをお願いします。

We greatly appreciate that you have purchased our fume collector “Fumeresa”.
Fumeresa is the fume collector which added a deodorization function to technology of flow. It's compact and energy-saving type.
Please read this instruction manual thoroughly and handle this machine correctly so that you can use it safely for a long time and enjoy its full performance.

本書中のマークについて Symbols used in this manual		
	警告 **WARNING**	絶対に行ってはいけないこと。及び、取り扱いを誤ると重大事故につながる内容を示しています。 This symbol indicates actions that should not be performed in any case, or actions that may lead to a serious accident caused by incorrect handling.
	注意 **CAUTION**	正しく安全にご使用頂くための注意事項。及び、取り扱いを誤ると、故障の原因になる内容を示しています。 This symbol indicates cautions to assure safe use, and actions that may lead to failure caused by incorrect handling.

Original instructions

⚠注意 CAUTION

- 粉塵爆発のおそれのない乾いた粉塵の吸引にご使用下さい。

  Use the product for sucking up dry, non-explosive dust.

- 次の物質は吸引しないこと。

  Do not suck up the following substances:

  ✧ 引火性物質・・・・・・・ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など。

  Flammable substances・・・・・・・Gasoline, thinner, benzene, kerosene, paint, etc.

  ✧ 爆発性粉塵・・・・・・・アルミニウム・マグネシウム・チタン・亜鉛・エポキシなど

  Explosive dust・・・・・・ Aluminum, magnesium, titanium, zinc, epoxy, etc.

  ✧ 火花を含んだ粉塵・・高速切断機・グラインダー・溶接機などから発生する火花を含んだ粉塵。

  Dust containing sparks・・・・・・・ Dust containing sparks generated by high-speed cutters, grinders, welding machines, etc.

  ✧ 火種・・・・・・・・・・・・・たばこ・油・薬品などの液体

  Fire sources・・・・・・・・・ Cigarette, oil, liquid chemicals, etc.

  ✧ その他・・・・・・・・・・・・水・油・薬品などの液体

  Others・・・・・・ Water, oil, chemical liquid, etc.

- 引火性・爆発性・腐食物質の霧・煙・ガスが滞留している場所や、これらの付近で使用しないこと

  Do not use the product in places where flammable, explosive or corrosive mist, smoke or gas is accumulated or located nearby.

CONTENTS

1 製品使用上のご注意 Cautions on Using Product 4
1.1 全般 General 4
1.2 運搬･設置･保管･輸送の条件 The condition of carry installation, transportation and safekeeping 4
1.3 接続 Connection 4
1.4 運転 Operation 5
1.5 修理･分解･改造 Repair, disassembly and modification 5
1.6 廃棄 Disposal 5

2 製品到着時の確認 Confirmation and Preparation at Arrival 5

3 製品の名称と構造 Name and Structure of Product 7
3.1 本体名称 Name of main body 7
3.2 標準付属品 Standard accessories 7
3.3 脱着フランジ Desorption flange 8

4 操作 Operation 9
4.1 電源について Power supply 9
4.2 AT パネルについて AT panel 9
4.3 リモートコネクタについて Remote connector 11
4.4 運転前の確認 Confirmation before operation 12
4.5 運転手順 Operation procedure 12

5 別売リモートケーブルについて Remote Cable (Sold Separately) 13
5.1 電気回路図 Electrical circuit diagram 13
5.2 各線の色と信号について Color and signal of each wire 14
5.3 遠隔操作と本体操作について Remote operation and operation from main body 15

6 保守･点検 Maintenance and Inspection 16
6.1 保守点検時の注意事項 Cautions on maintenance and inspection 16
6.2 フィルタの交換時期について Filter replacement timing 16
6.3 1次フィルタのシェイキングについて Dust shake-off work for primary filter 16
6.4 フィルタの交換 Replacement of filter 17
6.5 ヒューズ Fuse 20

7 日常点検 Daily inspect 20

8 正常に動作しない場合の対策 Countermeasures against Abnormal Operation 21

9 危険シール位置 Indication of DANGER Labels 22

10 電気回路図 Electrical Circuit Diagram 22

11 本体仕様 Specifications of Main Body 23

12 消耗品リスト Consumable Parts 23

1 製品使用上のご注意 **Cautions on Using Product**

1.1 全般 **General**

- 設置、接続、運転、操作、点検、故障診断の作業は、取扱説明書の内容に従い、適切に行って下さい。
  誤った作業を行うと、火災･感電･けがの原因になります。
  Perform installation, connection, operation, manipulation, inspection and failure diagnosis work properly in accordance with the instruction manual. Incorrect work may cause fire, electrical shock and injury.

1.2 運搬･設置･保管･輸送の条件 **The condition of carry installation, transportation and safekeeping**

- 輸送･保管については安全な場所で、温度-10℃～60℃ 湿度 80%以下の範囲として下さい。
  For transport and storage, keep in a safe place, with a temperature range of -10 to +60℃ and humidity below 80%.
- 運搬や設置は、二人以上で行って下さい。落下などにより、けがをする恐れがあります。
  During carrying-in and installation, enlist the help of others when carrying heavy objects to prevent an accident. There is danger of injury due to falling.
- 回転機器が内蔵されていますので、水平で振動の無い場所に設置して下さい。
  Rotary equipment is built into the product. Install the product in a horizontal place without vibrations.
- 爆発･引火性ガス･腐食の危険がある場所や、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないで下さい。
  Do not use the product in places with explosive or flammable gas, with corrosion risk, with water splashes or near combustible substances.
- 本機は、屋内クリーンルーム内 又は、清浄度の高い工場に設置することを前提とした構造となっていますので、屋外などには設置しないで下さい。
  The product is designed to be installed in an indoor clean room or highly cleaned factory. Do not install it outdoors.
- 常温（周囲温度 0～40℃ / 湿度 80％以下）で、結露しない場所に設置して下さい。高温･結露は、電気部品の故障、感電の原因になります。
  Install the product in a place without dew condensation at room temperature (ambient temperature: 0 to 40ºC, humidity: 80% or less). High temperature and dew condensation may cause electrical parts to fail and may cause an electrical shock.
- 排気口は十分なスペース（排気口より 100 ㎜以上）を設けて下さい。排気口を塞ぐと正規の吸引力が発揮できません。また、ボックス内部で十分な冷却が行われないため、モータ焼けや電気部品の故障原因となります。
  Provide sufficient space around the exhaust port (100 mm or more).
  Clogging the exhaust port disables the regular suction force, and may cause motor burning and electrical part failure due to insufficient cooling inside the product.
- フィルタの交換、メンテナンスのしやすい場所に設置して下さい。
  （フィルタ交換のため、本体正面から 350 ㎜以上のスペースが必要です。）
  Install the product in a place where filter replacement and maintenance can be performed easily.
  (To replace filters, a space of 350 mm or more is required from the main body front face.)
- 本機は歩行面から 0.2～2mの範囲で設置してください。
  Install the product in a place 0.2 to 2.0 m from the walking surface.
- 本機の設置標高は 1,000m以下です。
  The installation height of the product is 1,000 m or less
- 設置区分はⅡ(製造工場)です。
  The installation classification is “Contamination level Ⅱ (manufacturing plant).

1.3 接続 **Connection**

- 接続は、確実におこなって下さい。ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないで下さい。
  火災･感電の原因になります。
  Connect the product securely.
  Do not bend or pull cables forcibly. Forcible bending or pulling may cause a fire and electrical shock.
- 異なった電源で使用しないで下さい。また、アース線を接続してお使い下さい。
  Use the correct power supply, and connect the ground wire.
- 電源の過電圧カテゴリーは区分Ⅲです。（産業用装置など）
  The category of over-voltage of the power supply is division Ⅲ (industrial device).

1.4 運転 Operation

- 運転中に移動させないで下さい。
  Do not move it during the operation.
- 停電した時には、電源を切って下さい。復旧時に、けが･装置破損の原因になります。
  Turn OFF the power when an instantaneous power interruption occurs.
  Otherwise, injury or product damage may be caused when the product recovers.
- フィルタを取り外したり、目詰まりや破損した状態で運転すると、
  ブロア内への異物が混入して、故障の原因となります。 正しくフィルタを取り付けてご使用ください。
  Operation without filter or with a clogged and damaged filter may cause trouble, because foreign substances enter the blower. Install the filter properly before operating the machine.

1.5 修理･分解･改造 **Repair, disassembly and modification**

- 本体を分解･改造しないで下さい。感電･けがの原因になります。内部の点検や修理はお買い上げになった販売店に連絡して下さい。
  Do not disassemble or modify the machine.
  Disassembly and modification may cause an electrical shock and injury.
  Contact your dealer for internal inspection and repair.

1.6 廃棄 **Disposal**

- 産業廃棄物として適切に処分してください。
  Dispose of the product properly as industrial waste

2 製品到着時の確認 Confirmation and Preparation at Arrival

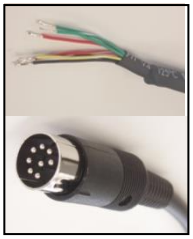
- 開梱されましたら、各部の不足部品がないかご確認下さい。
  万一、運送途中での破損･部品不足などがございましたら、すぐにご連絡下さい。
  After unpacking, make sure that all parts are provided.
  Contact our company immediately if parts are damaged during transportation or not provided.
- 本体 Main Body
  製品ネームプレートは本体背面に貼っていますので、ご確認下さい
  Confirm the nameplate（back side）.
- 電源ケーブル（付属）とリモートケーブル（別売）
  Power cable(standard accessory) and Remote cable(option)

電源ケーブル Power cable （3m） ×1
※ ケーブルは地域によって異なります。
※ The cable is different in each region.

100-115V 国内（Japan）
本体差し込みプラグ/コンセントプラグ
Power cord plugs for main unit side and power supply socket

220-240V 海外（Other than Japan）
本体差し込みプラグ/コンセントプラグ
Power cord plugs for main unit side and power supply socket

リモートケーブル（別売） MT-173-8
Remote cable(option)（3m） ×1
抜け防止の設計となっております。くぼみを下にし、しっかりと差し込んで下さい。（ピンの位置を必ず確認してください）
The remote cable is so designed as to be prevented from falling off.
Insert it securely with its dent facing downward.

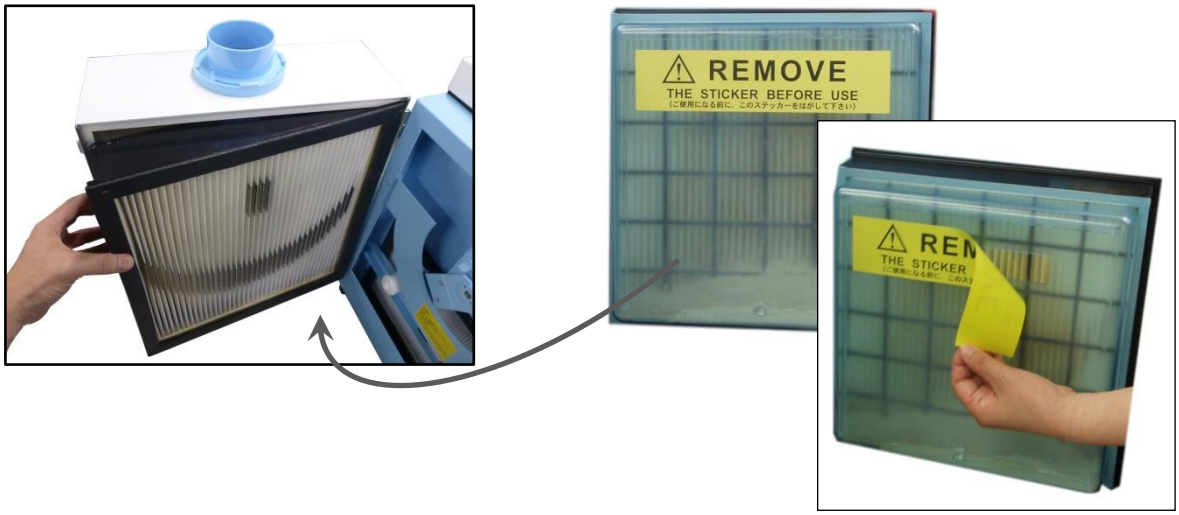


- フィルタ（本体にセットされています）
  Filter（set in the machine）

  ◆ 1 次フィルタ Primary filter‥‥‥　HDF-3535-120-ZEO
  ※ご使用になる前にステッカーをはがして下さい。
  ※ Remove the sticker before use
  ◆ 2 次フィルタ Secondary filter‥‥　CHF-2030-50
  ◆ 活性炭カセット Active Carbon Cassette ‥‥‥　ACC-3220-100
  ◆ 排気フィルタ Exhaust filter‥‥　HEP-3220-69

ご使用になる前に必ず剥がして下さい

Remove the sticker before use

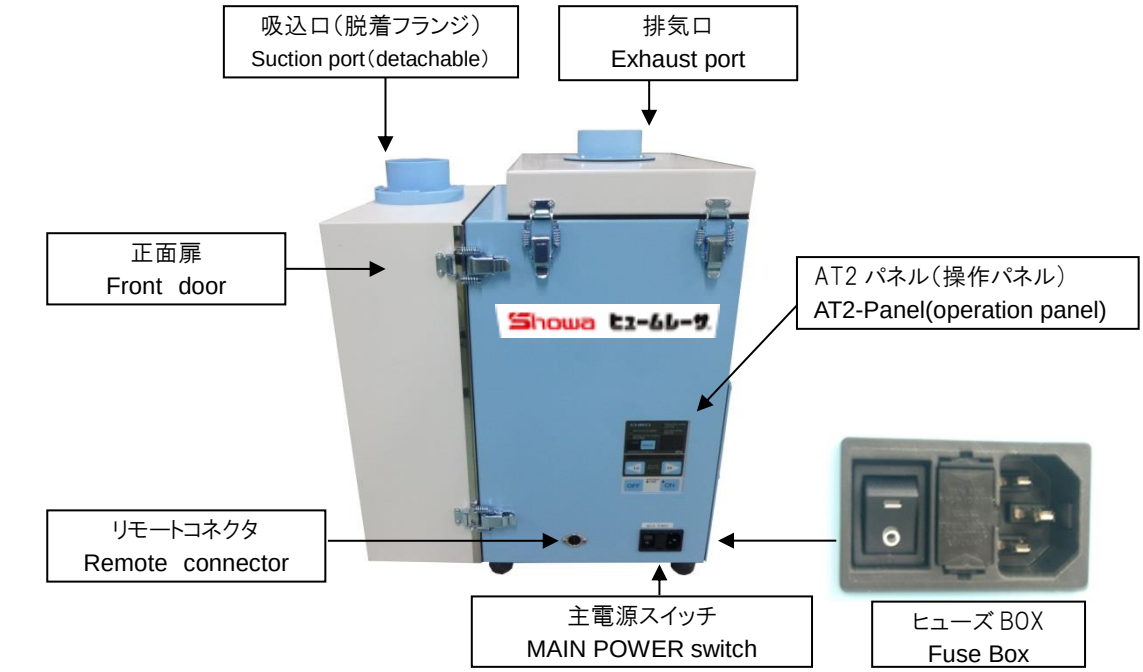


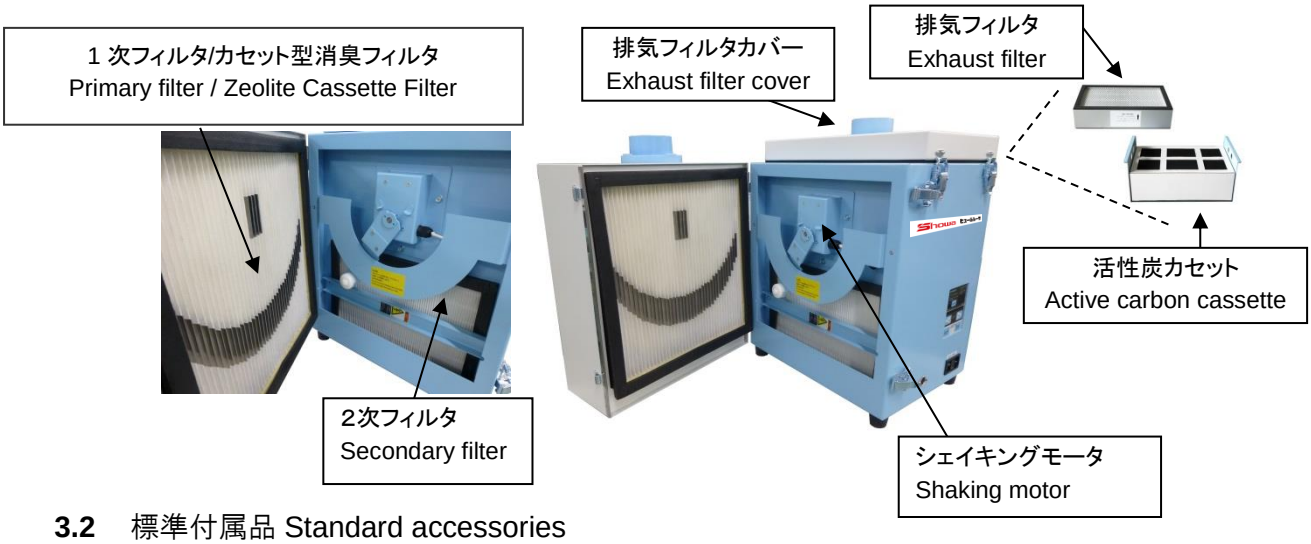
出荷時には、輸送中に 1 次フィルタのゼオライトが飛び散らないように、フィルタにステッカーを貼っています。ご使用になる前に、本体から 1 次フィルタを取り出し、1 次フィルタのステッカーをはがして下さい。

The sticker is pasted to the filter when shipping it.
(To prevent the zeolite from scattering while transporting it.)
Take out the filter of the main body before using, and remove the sticker of the filter.

3　製品の名称と構造　Name and Structure of Product

3.1　本体名称　**Name of main body**



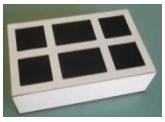


3.2　標準付属品 Standard accessories

Primary filter

Secondary filter

Active carbon cassette



Exhaust　HEPA filter

・1次フィルタ Primary filter：
　粉塵やヒュームを収集・吸着します　Collecting /Adsorbing the fine dust and fume
・2次フィルタ Secondary filter：
　ブロアを粉塵から守ります Protecting the circuit　and the blower
・活性炭カセット Active carbon cassette
　臭いを吸着します Absorbing the odor
・排気 HEPA フィルタ Exhaust　HEPA filter
　排気をクリーンにします Exhaust treatment

3.3 脱着フランジ Desorption flange Detachable flange

ご使用の環境に応じて吸込み口径の変更が必要な場合、工具なしでフランジを交換することができます。
（交換用フランジ別売）
If the flange diameter needs to be changed to match usage conditions, the installed flange can be changed without having to use any tools.
(Replacement flanges are sold separately)

＜取り外し方＞
右に回すと閉まり、左に回すとフランジを取り外すことができます。
出荷時装着径φ75
<Removal method>
Turn the flange counterclockwise to remove it. Turning it to clockwise tightens the flange.
Diameter of installed flange:75mm
＜交換可能なフランジ径＞
φ65 / φ50 / φ38
<Replacement flange diameters>
φ65 / φ50 / φ38

4 操作 Operation

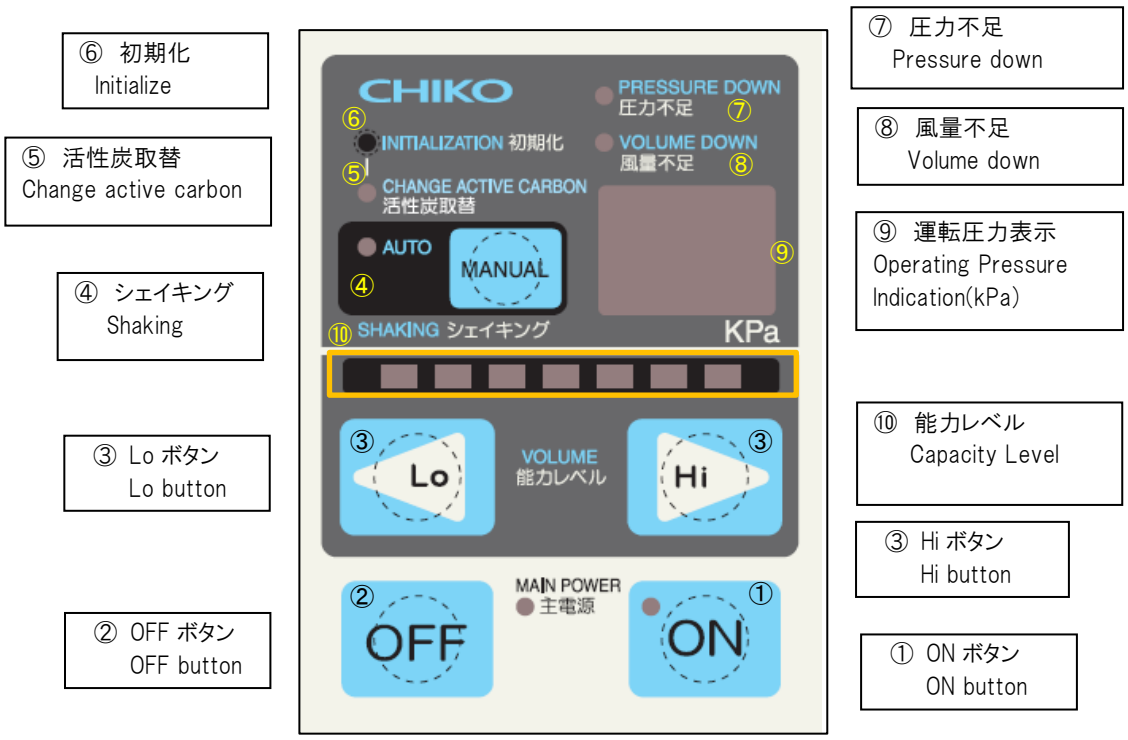
4.1 電源について Power supply

⚠	**異なった電源で運転されますと、故障の原因になります。** **Operating the product with a different power supply may cause a failure.** **電圧降下の原因になりますので、タコ足配線にしないで下さい。** **(電圧が降下すると起動時間が長くなります)** **Never adopt star-burst connection that may cause voltage drop.** **(If voltage drop occurs, longer time is required for startup.)**
⚠	**3 分未満での頻繁な ON/OFF 操作、特に 30 秒未満で操作をされますと、故障の原因となります。必ず 3 分以上のインターバルを置いてから ON/OFF の操作をしてください。** **It causes the trouble if ON/OFF is frequently operated within 3 minutes, particularly thereunder 30 seconds. Operate ON/OFF after more than 3 minutes interval.**

本機の電源は、単相電源です。The power supply is single-phase.

供給電圧の許容範囲は、±10%です。電源コード(コード長さ 3m)付きです。(アース付プラグ)
The allowable supply voltage range is ±10%.The power cable of 3 m with a grounding plug is included.

4.2 AT2 パネルについて AT2 panel



	名称 Button name	ランプ色 Lampcolor	説明 Description
①	ON ボタン ON button	—	運転を開始します。(同時にボタン左上の緑ランプが点灯します) Press this button to start equipment operation.(The green lamp at the upper left corner of the button lights.)
②	OFF ボタン OFF button	—	運転を停止します。 Press this button to stop equipment operation.
③	Hi / Lo ボタン Hi/Lo buttons	—	Lo:1 回押すごとに1レベル降下 Lo:Each press of this button decreases the setting by 1 level. Hi:1 回押すごとに 1 レベル上昇 Hi:Each press of this button increases the setting by 1 level.
④	シェイキング ボタン／ランプ Shaking button/lamp	黄 Yellow	フィルタをシェイキングします。運転停止後に手動でシェイキングすることも可能です。 Vibrates the filter. The filter can also be shaken by hand after the equipment stops operating. ■自動シェイキング (Auto Vibration) 運転時間(積算)が 1 時間以上の場合は、ランプが点灯し ON/OFF 操作で OFF すると、自動的にシェイキングがスタートします。(シェイキング時間:約 20 秒間) The lamp lights when operating time (cumulative time)exceeds 1 hour. When the turning off the equipment after the lamp lights, the Auto Vibration function will be activated automatically.(Vibration time: Approx.20 seconds) ■手動(手払)シェイキング Manual Vibration(manual operation) フィルタ目詰ランプが点灯した場合や、運転時間が短く(積算1時間未満)でシェイキングが必要な場合には、OFF ボタンを押し、手払いボタンを20秒間押してください。 ボタンを押している間、シェイキングが作動します。(運転中はシェイキングできません) If the filter clog lamp lights or when you want to perform vibration manually after a short operating time(cumulative time of less than 1 hour),press the OFF button,then press and hold the Manual Vibration button for 20 seconds. Vibration continues while the button is held pressed.(Manual vibration cannot be conducted while the equipment is operating.) ※注意 Caution 1)過度なシェイキングは、フィルタ劣化を早める可能性があります。 1) Excessive vibration operation may shorten the filter life. 2)数分間のシェイキングを行っても、フィルタ目詰ランプが消えない場合には、フィルタを交換してください。 2) If the filter clog lamp does not turn off after several minutes of vibration, replace the filter. 3)タイミングによっては、シェイキングアームがフィルタ中心部で停止する場合がありますが、集塵には、影響しません。但し、フィルタ交換時には、注意が必要です。(参照 P.38) 3) The vibration arm may stop at the center of the filter depending on the activation timing. This will not affect dust collecting operation. However, it is necessary to exercise caution when replacing the filter.(See page 38)
⑤	活性炭取替ランプ Change Activated Carbon lamp	赤 Red	ランプが点灯したら、活性炭カセット(型式:ACC-3220-100)を交換してください。 When this lamp lights,change the activated carbon cassette(Model:ACC-3220-100).
⑥	初期化ボタン Initialize button	—	活性炭を取り替えた時に必ず初期化をして下さい。活性炭取替ランプが消えます。 先端の丸い棒などで、2秒間押してください。 Be sure to initialize the equipment after replacing the activated cassette. After initialization is completed, the Change Activated Carbon lamp turns off. To initialize, press this button with a pointed instrument for 2 seconds.
⑦	圧力不足 Pressure down	赤 Red	異常をお知らせします Alerts when an abnormality occurs. ●正面扉が開いた状態、排気フィルタが目詰まりしている、排気ダクトが塞がれているなどの理由で吸引力が低下した時に赤 LED ランプが点灯します。原因を除去するとランプが消灯します。 ●The red LED lamp lights when the suction power decreases due to a factor such as an open front door,a clogged exhaust filter,or a blocked exhaust duct. The lamp turns off when the cause of the problem is corrected.

⑧	風量不足 Volume down	赤 Red	風量低下をお知らせします Alerts when airflow decreases. ●風量が低下した時に赤 LED ランプが点灯します。 ●The red LED lamp lights when airflow decreases. ●運転を停止してシェイキングを行ってください。 （シェイキング自動ランプが点灯している場合は、OFF すると自動でシェイキングがスタートします） ●Stop equipment operation,and activate the vibration function. (if the Auto Vibration lamp is lit,turning off the equipment automatically activates the vibration function.)
⑨	運転圧力表示 Operating Pressure Indication	—	現在の運転圧力(kPa)を表示しています。 Indicates the current operating pressure level(kPa). ●気圧の変化や温度条件により停止状態の圧力表示は-0.2kPa～0.2kPa の範囲で変化します。また、外部ノイズの影響により一時的に圧力数値が変化する場合があります。 ●When the equipment is not operating,the pressure indication varies from -0.2kPa to +0.2kPa due to changes in the atmospheric pressure and temperature. External noise may also cause momentary changes of the indicated pressure level. ●集塵を始める前に、能力レベルを最大値にし、運転圧力が必ず 5.0kPa 以下であることを確認してください。 ●Before starting the equipment for dust collection, increase the capacity level to maximum and confirm that the operating pressure is 5.0 kPa or lower. ●ホースの先端が細い場合は、圧力が上昇しますので、5.0kPa 以上となった場合には、ホース径を変更する必要があります ●If the hose has a narrow tip, the pressure level will rise. If the pressure exceeds 5.0 kPa, use a hose with a different diameter.
⑩	能力レベルランプ Capacity Level lamp	緑 Green	能力レベルを表示します。(レベル 1～7) Indicates capacity level.(Levels: 1 to 7)

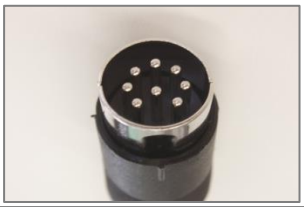
積算運転時間 Total up (hours)	シェイキングランプ Indicator lamp	シェイキング Shaking
自動シェイキング後から1時間未満 0~1hour After automatic shaking	**消灯** **Off**	**手動** **Hand operation shaking**
自動シェイキング後から1時間以上 1hour~ After automatic shaking	**点灯** **Light up**	**自動** **Automatic shaking**

24 時間運転の場合のシェイキング回数の目安 **Some estimate of the number of shaking times for 24 hours continuous driving**			
粉塵の特性／粘着性 **Dust property/ Adhesive power**	強　い Hard （樹脂･ゴム･シリコン･木など） (resin/ rubber/ silicon/ wood etc.)	普　通 Normal （　紙　など） (paper　etc.)	弱　い　Easy （金属･ガラスなど） (metal/ glass　etc.)
ゴミの量 **dust**	多い lot	普　通 medium	少ない few
シェイキング **shaking**	0~3 時間に1回 once/0～3hour	3~6 時間に 1 回 once/3～12hour	6~12 時間に 1 回 once/6～12hour

4.3 リモートコネクタについて **Remote connector**

遠隔操作のための運転信号入力や、出力信号などを取り出すことができます。
This connector is used to input an operation signal for remote operation, or to output a signal.
（オスコネクタコード 3M　別売） MT-173-8　(male connection cord: 3 meters in option).

リモートコネクタ
REMOTE　CONNECTOR



MT-173-8
（別売　OPTION）

4.4 運転前の確認　**Confirmation before operation**

① 据え付け状態にがたつき等の異常がないかを確認してください。
Confirm that the product is installed properly without any abnormality such as backlash.

② アースはとれているかを確認してください。
Confirm that grounding is done correctly

③ 電源コード、アースの接続、絶縁、定格電圧になっているかを確認してください。
Confirm that the power cable and grounding plug are connected correctly, insulation is provided properly, and the rated voltage is realized
①～③を確認し、用意できましたら、
Confirm items [1] to [3] above, and then proceed to the item [4]

④ 主電源スイッチを入れて、AT2 パネルの主電源ランプの点灯を確認してください。
Turn ON the MAIN POWER switch, and confirm that the MAIN POWER indicator lamp of AT-panel lights.

⑤ AT2 パネルの ON スイッチを押して運転を確認して下さい。
Press the ON switch to start operation

⑥ 異常音が(金属音など)ないか確認してください。
Confirm that abnormal sounds (such as metallic sounds) are not generated.

⑦ 吸込みホースの接続がしっかりつながれているか確認してください。
Confirm that the suction hose is connected securely

⚠	**吸込みホースや吐出しホースがふさがれると空気が流れなくなり、モーター焼けの原因となります。** **ホースは、5メートル以下のものをご使用ください。** **Clogging the suction hose or discharge hose hinders air flow, and may stops operation.** **Use the hose (length: shorter than 5 meters)**

4.5　運転手順　**Operation procedure**

① 設置状態を確認し、電源コンセントを入れてください。
Connect the power plug to the electrical outlet.

② 吸込みホース（フード）を適切な位置にセットします。
Set the suction hose (hood) to a proper position

③ 主電源スイッチを入れて、ランプの点灯を確認してください。
（この状態で、運転モードに入ります）
Turn ON the MAIN POWER switch, and confirm that the power indi
（Starts the dust collector ）

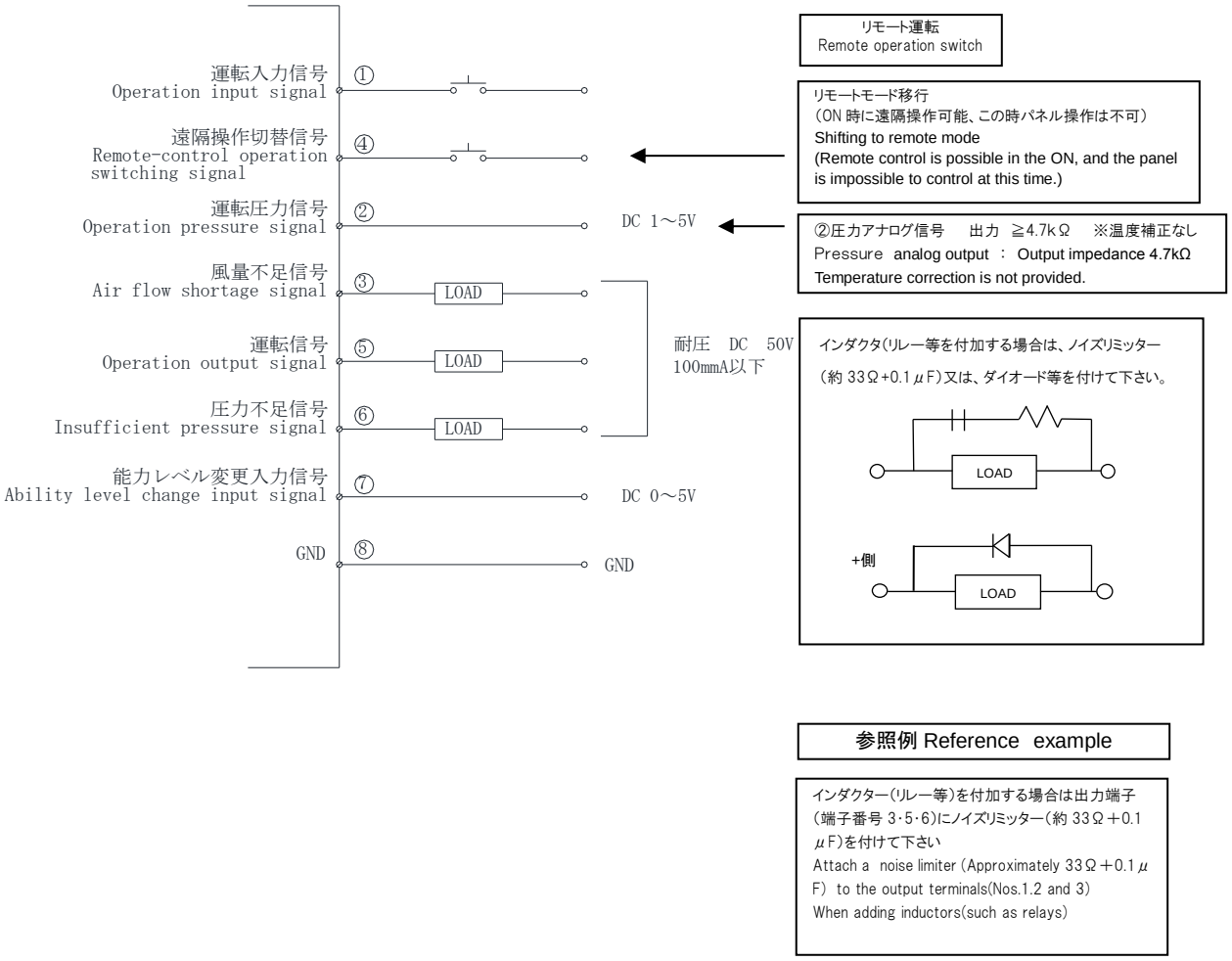
④ AT2 パネルの ON スイッチを押して運転を確認して下さい。
Press the ON switch to start the operation.

⑤ 能力レベルスイッチで任意の能力に設定して下さい。
7 段階の調整となっております。
Choose operation ability in seven levels. Push Lo-switch or Hi-switch in AT-panel.

能力レベルスイッチ（7段階）
Capacity level

5　別売リモートケーブルについて　**Remote Cable (Sold Separately)**

5.1　電気回路図　**Electrical circuit diagram**



参照例 Reference　example

インダクター(リレー等)を付加する場合は出力端子（端子番号 3･5･6)にノイズリミッター(約 33Ω＋0.1μF)を付けて下さい
Attach a noise limiter (Approximately 33Ω＋0.1μF) to the output terminals(Nos.1.2 and 3)
When adding inductors(such as relays)

5.2 各線の色と信号について **Color and signal of each wire**

線色 Wire color	PIN NO.	信号名称　Signal name		役割　Role
黒 Black	①	運転入力信号 Operation input signal	遠隔信号(入力) Remote signals	④⑧を短絡後、①を短絡して運転を開始します After short-circuiting pins④and⑧,short-circuit pin① to start operation.
赤/白 Red/white	④	遠隔操作切替信号 Remote-control operation switching signal		④と⑧を短絡してリモート操作に移行させます 短絡するとタッチパネルの操作はできなくなります Short-circuits the wires [4] and [8] to start remote operation. The AT panel is disabled while the wires [4] and [8] are short-circuited.
黄 Yellow	⑦	能力レベル変更 Change capacity level		⑦と⑧の間で、0~5Vの電圧を印加する事で能力レベルを変更することが出来ます。 The capacity level can be changed by applying a voltage of 0 to 5V between pins⑦and⑧.
黄/白 Yellow /white	⑧	Gnd		
黒/白 Black/White	②	運転圧力信号 Operation pressure signal	出力信号 Output signals	現在の運転圧力を取り出します Transfers the current operation output. アナログ信号 Analog signal(1～5V) インピーダンス Impedance （≧4.7kΩ）
赤 Red	③	風量不足信号 Insufficient airflow signal		風量低下信号を取り出します Outputs an insufficient airflow signal. オープンコレクタ出力；NPN Open collector output
緑 Green	⑤	運転出力信号 Operation output signal		運転信号(ONランプ)を取り出します Transfers the operation signal (ON indicator lamp). オープンコレクタ出力；NPN Open collector output
緑/白 Green/White	⑥	圧力不足信号 Insufficient pressure signal		圧力不足信号を取り出します Transfers the ” Insufficient pressure “ signal Outputs an insufficient pressure signal オープンコレクタ出力；NPN Open collector output

■　入力　INPUT　:①　接点入力(無電圧接点)　Contact input (no-voltage contact)
- インピーダンス　Impedance　　1.0kΩ

■　出力　OUTPUT:③～⑥(④除く)オープンコレクタ　Open collector
- 耐圧 Voltage resistance 50V （≦100 mA）

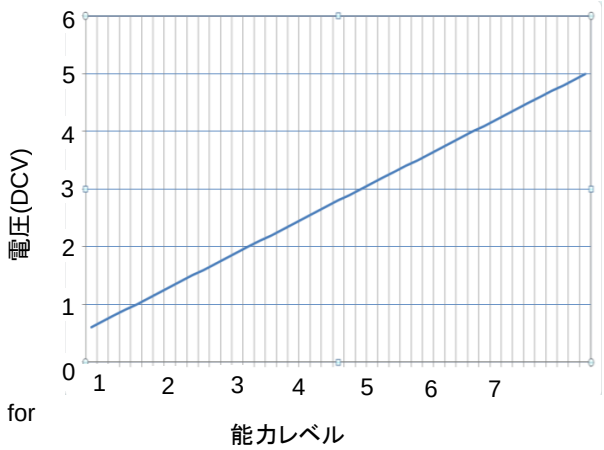
入力電圧範囲　:⑦　電圧入力 0～5V
Input voltage range:⑦　Voltage input of 0 to 5V
- インピーダンス　10.0kΩ　※+5.0V 以上印加させないでください。

Impedance:10.0kΩ　※Do not apply voltage exceeding　+5.0V.

＜7 番ピンの印加電圧閾値表＞

能力レベル Capacity level	電圧(DCV) Voltage(VDC)
1	0.6～1.1
2	1.2～1.7
3	1.8～2.3
4	2.4～2.9
5	3.0～3.5
6	3.6～4.1
7	4.2～5.0

※誤差が±4%ある為、電圧を設定する際は、各レベルの中点の電圧を印加してください。
※When setting the voltage,apply a mid-point voltage value for each level since the error range is ±4%.



5.3 遠隔操作と本体操作について **Remote operation and operation from main body**

- 遠隔操作で ON/OFF する場合は、④と⑧を短絡させておきます。
  ①を短絡 The wire [1] is short-circuited.→**ON**
  ①を短絡しない The wire [1] is not short-circuited→**OFF**
  (「各線の色と信号について」の表を参照ください)
  Short-circuit the wires [4] and [8] each other when turning ON and OFF the dust collector by remote operation.
  (Refer to the table in “Color and signal of each wire”)

④⑧ピンに①ピンを短絡して ON/OFF する　　④と⑧を短絡させておきます。

Short-circuit pin① and pins ④⑧ for ON/OFF.　　Keep pins④ and⑧ short-circuited.

- 本体操作で ON/OFF して信号を取り出す場合は、④と⑧を短絡させないでください。
  「5.2 各線の色と信号について」の説明に従い、必要な出力信号を取り出して下さい。
  Do not short-circuit the wires [4] and [8] each other when transferring signals by turning ON and OFF the dust collector from the main body.
  Transfer required output signals in accordance with the explanation in “5.2 Color and signal of each wire”

- 能力レベルを変更する時にレベルが記憶される為、主電源を切っても前回使用レベルで記憶されます。

  When the capacity level is changed, the set level is stored in memory. The set capacity level remains in memory even after the main power switch is turned off.

- リモート操作移行中に本体側で能力レベルを変更する場合は、⑦を短絡していない状態で
  本体 AT パネルの ON ボタンを押しながら Lo, Hi で変更することが可能です。
  遠隔操作で、(⑦ピン)能力レベルの変更を行っている場合、本体側での能力レベル変更は不可となります。
  To change the capacity level using the buttons on the main unit when switching to remote operation, check that pin⑦ is not shorted-circuited, then press and hold the ON button on the AT panel of the main unit, and press the Lo or Hi button.
  If the capacity level (pin⑦) is being changed by remote control, the buttons on the main unit cannot be used to change the capacity level.

- 能力レベルを変更する時にレベルが記憶される為、万が一主電源を切っても前回使用レベルを
  記憶しています。
  When the capacity level is changed, the set level is stored in memory. The set capacity level remains in memory even after the main power switch is turned off.
  .

⚠	**短時間で、主電源を ON/OFF するとモータの故障の原因となりますので、AT パネル側で ON/OFF してください。** **If the main power is turned ON/OFF in short intervals, the motor may malfunction. Be sure to turn the main power ON/OFF at the AT panel.**

6 保守･点検 Maintenance and Inspection

6.1 保守点検時の注意事項 Cautions on maintenance and inspection

	点検時は必ず電源を切り、コンセントからプラグを抜いて、電路遮断を行ってください。 **Make sure to turn OFF the main power, and disconnect the power plug from the electrical outlet to cut off the electricity before starting inspection.**
	摩耗や破損したフィルタをそのまま使用すると、吸込んだ粉塵を大気に再飛散させ、電気部品の損傷となります。 **機械の故障、事故を未然に防ぎ、** **末永くご使用頂けますよう、点検、手入れは必ず行ってください。** **Using a worn or damaged filter will release sucked dust to the atmosphere, and damage electrical parts.** **Make sure to inspect and maintain, to prevent failures and accidents in the product and use the product for a long time.**

6.2 フィルタの交換時期について Filter replacement timing

風量不足ランプが点灯しましたら、シェイキングを行ってください。それでも風量不足ランプが消えない時には1次フィルタを交換してください。また、1次フィルタを交換しても、風量不足ランプが消えないときには、2次フィルタを交換してください。

When the Insufficient airflow lamp continues to light even after shake-off, and if the filter replacement indicator lamp does not turn OFF even after replacement of the primary filter (filter bag), replace the secondary (main) filter.

6.3 1次フィルタのシェイキングについて Dust shake-off work for primary filter

- ランプ点灯時･･･自動シェイキング
- ランプ消灯時･･･手動シェイキング

＊ **Lamp lights (4.2 AT-panel ③shaking) → Auto operation**

＊ **Lamp off → Hand operation**

- 自動シェイキング（※運転時間の積算が 1 時間以上のとき ）
  運転停止後、自動的に約 20 秒間シェイキングします
  Auto operation shake-off（※total up 1 hours～ ）
  After stopping the operation→ Auto-moving(for 20sec.)

- 手動シェイキング
  運転停止後、手動手払いボタンを約 20 秒間押し続けてください.
  （ボタンを押している間、シェイキングします）
  Hand operation shake-off
  After stopping the operation, put on the ”manual shake-off button” for 20 sec.
  (It has moved while put on the button)

  ※運転時間とランプ点灯（自動シェイキング）について
  積算 1 時間以内･･･自動ではシェイキングしません
  Less than 1 hours(total up)･･･Not shake-off with auto operation

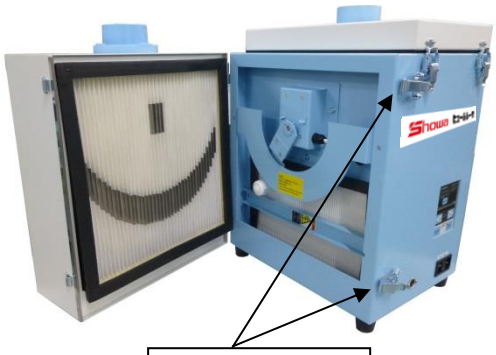
6.4 フィルタの交換 Replacement of filter

	フィルタの交換時は、電源を切り、 コンセントからプラグを抜いて、電路遮断を行ってください。 Make sure to turn OFF the power, and disconnect the power plug from the electrical outlet before starting inspection.

	フィルタ取付の際には、裏･表を間違えないようご注意ください （フィルタ格子の枠が排気面側です） Do not confuse the back and front of the filter. (The filter grid frame should be located on the exhaust side.)

6.4.1. 1次フィルタの交換 Replacement of primary of filter (HDF-3535-120-ZEO)

目詰まりを防ぐためにゼオライトが充てんされています。
ご使用になる前には、本体から1次フィルタを取り出して
シールを剥がしてから再度セットしてください。
Zeolite is charged initially in the primary filter. (To prevent clogging)
Remove the sticker before use.



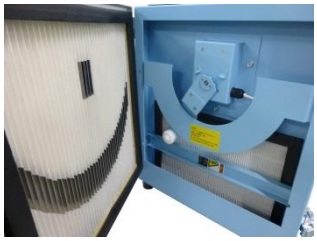
パッチン（2か所）
2 snap locks

2か所のパッチン状を外し、カバーを開き、
1次フィルタを取り出します
Release 2 snap locks of the filter case
and remove it.

6.4.2. 2次フィルタの交換 **Replacement of secondary filter (CHF-2030-50)**

[1] 1 次フィルタケースを開きます
Open the primary filter case.

1次フィルタケース
Primary filter case



シェイキングアームが中心部で停止している場合、手でシェイキングアームを端に動かしてからガード等を取り外して下さい。
If the vibration arm is positioned at the center, move the vibration arm to the end position before removing the guard or other parts.

[2] シェイキングガードの両側にある2か所のねじを外し、ガードを取り外します。
Remove 2 screws on both sides of the guard for shaking and get the guard off.

[3] フィルタ押さえ板にある 2 か所のねじを外し、押さえ板を取り外します。
Turn 2 screws at the stopper-plate, remove the screws, and then remove the plate.

フィルタ押さえ板
Stopper-plate

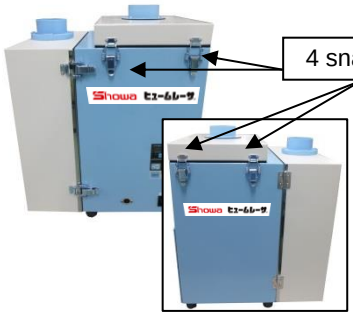
シェイキングガード
The guard for shaking

[4] 2 次フィルタを取り外します
Remove the secondary filter.

2 次フィルタ交換後、シェイキングアームのスタート位置が右端なので、シェイキングアームを右側に動かしセットしてから使用して下さい。
シェイキングアームがスタート位置にセットされていない場合、右端のストッパーにアームが干渉する音がしますが故障ではありません。
After replacing the secondary filter, move the vibration arm to the right since its start position is at the right end.
If the vibration arm is not positioned at its start position, the arm interferes with the stopper at the right end and produces noise. This does not indicate a malfunction.

6.4.3. 排気フィルタの交換 **Replacement of exhaust filter (HEP-3220-69)**

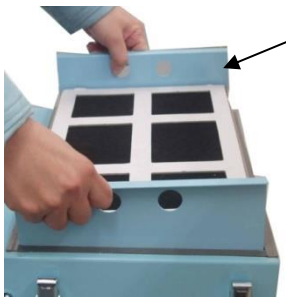
[1] パッチン（4 か所）を外し、上部のフィルタカバーを開きます
Release 4 snap locks, and remove exhaust filter cover.



[2] 排気フィルタを取り外します
Remove exhaust filter.

6.4.4. 活性炭カセット **Replacement of active carbon (ACC-3220-100)**

排気の臭いが気になるようになったら、交換して下さい。
Replace active carbon when odor is detected at the exhaust port.



(1) ACC-プレートを 持ち上げて、活性炭カセットを取り出して下さい
Move up the ACC-plate,
and remove active carbon

(2)新しい排気フィルタと活性炭カセットに交換してください。
Replace new exhaust filter＆active carbon

6.5 ヒューズ **Fuse**

⚠	**過負荷により、ヒューズが切れた場合は、ヒューズを交換してください。** **When the fuse is blown by excessive current generated by a trouble in the internal equipment, replace it.**

■ ヒューズは、主電源の横にあります
The fuse is accommodated inside the black box provided on the right side of the MAIN POWER switch.

■ 黒いボックスを引き抜き、中に入っているヒューズを交換してください。
（2 本入っていますので、切れているものを交換してください）
Pull out the black box provided on the side of the MAIN POWER switch, and replace the fuse. There are two fuses. Replace the fuse that is blown out.

交換ヒューズ（2 個） Applicable fuse	
CBA-1000AT2-HC-DSA-V1 (100-115V)	10A × 2
CBA-1000AT2-HC-DSA-V1-CE (220-240V)	5A × 2

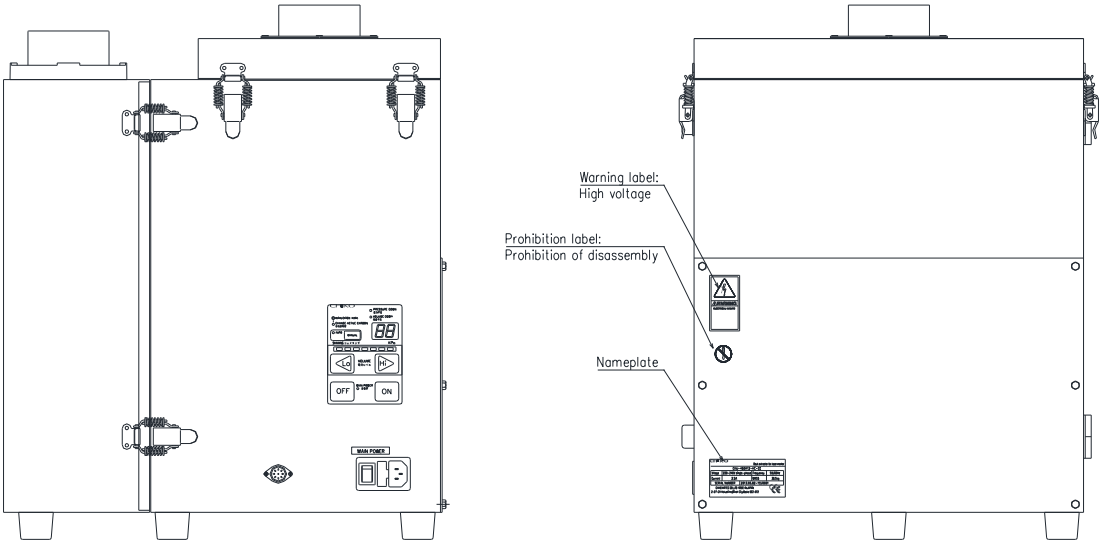
7 日常点検 Daily inspect

点検項目 Inspection item	頻度 Frequency	点検内容 Description
フィルタケース Filter case	運転前 Before operation	完全に閉じているか Is the case closed completely?
排気の状態 Exhaust status	1回／日 Once/day	排気口が閉ざされていないか Is the exhaust port unclogged?
本体の振動 Vibrations of main body	1回／日 Once/day	異常振動、異常音がないか 設置レベルは出ているか Are no abnormal vibrations or sounds generated? Is the installation level correct?
フィルタの取り付け状態 Filter installation status	1回／月 Once/month	フィルタ取り付けが緩んでいないか Are the filters installed securely?
風量不足状態 （吸引力確認） Insufficient airflow lamp status (Suction force check)	運転時 During operation	吸込みホース端の吸引力は適切か 風量不足ランプが点灯していないか Does the suction hose end offer proper suction force? Is the Insufficient airflow lamp extinguished?

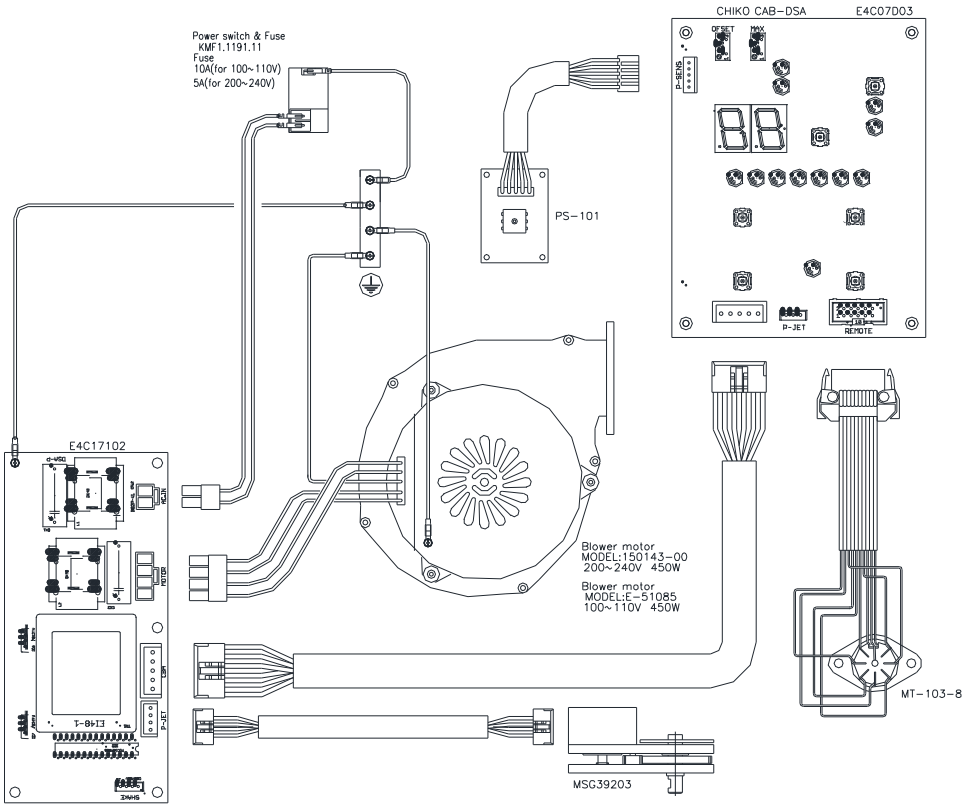
8 正常に動作しない場合の対策
Countermeasures against Abnormal Operation

故障現象 Failure phenomenon	原因 Cause	対策･方法 Countermeasures
①モータが起動しない。 運転中に突然停止した。 The motor is not started. The motor stops suddenly during operation.	電源が入っていない The power is not turned ON.	電源を入れる Turn ON the power
	モータ焼け Motor seizing	モータ交換（修理依頼願います） Replace the motor.　(Ask for repair.)
	過負荷･異常温度により、停止した。 The motor stops due to overload or abnormal temperature.	[1]　排気口が塞がれていないか確認 Make sure whether the exhaust port are not clogged. [2]　定格電圧の確認。 （タコ足配線になっていないか） Confirm the rated voltage. (Confirm that star-burst connection of several plugs in one outlet is not adopted.) [3]　フィルタの目詰まりによりモータが過熱していないか確認。 Confirm that the motor is not overheated by clogged filters. （1）～（3）の確認後、原因を取り除き、リセットスイッチを押す。（リセットは、主電源スイッチの入切でもできます）リセットしても、運転が再開できない場合は、モータの温度サーモスタッドが働いている可能性がありますので、主電源を切り、30 分経過してから、運転を開始してください。 After checking (1) to (3) above, remove the cause of error, and press the RESET switch.　(Or turn OFF and ON the MAIN POWER switch to reset the error status.)Start the operation 30 minutes later.
	ヒューズが切れた Fuses are blown out	ヒューズを交換する（ヒューズについて参照） Replace fuses. (Refer to Fuse)
②吸引力低下 The suction force is deteriorated.	フィルタの目詰まり Filters are clogged.	シェイキングする。またはフィルタ交換 （目詰まりを放置すると③④の故障となります） Shaking or Replace filters. (Clogged filters lead to the failures [3] and [4] below.)
③粒子吹きもれ Particles are not blown completely.	フィルタ取り付け不良 Filters are not installed correctly.	フィルタの取付け Install filters correctly
	フィルタの破損、寿命 Filters are damaged, or their life is expired.	フィルタ交換 Replace filters
	フィルタの目詰まり Filters are clogged.	フィルタ交換 Replace filters.
④送風機異常音、異常振動 The blower is generating abnormal sounds or abnormal vibrations	ブロア内への異物混入 Foreign substances have entered the blower.	修理依頼願います Ask for repair.
	電動機軸受けの破損 The motor bearing is damaged.	電動機交換（修理依頼願います） Replace the motor.　(Ask for repair.)

9 危険シール位置
Indication of DANGER Labels



10 電気回路図 Electrical Circuit Diagram



11 本体仕様 **Specifications of Main Body**

型式 Model	出力 Output (W)	電圧 Voltage (V)	電流値 Current (A)	周波数 Frequency (Hz)	最大風量 Maximum suction air volume (m^3/min)	最大静圧 Maximum suction static pressure (kPa)	騒音値 Noise (dB)	質量 Mass (kg)
CBA-1000AT2-HC-DSA-V1	450	100-115V	6.5	50/60	※1 3.2	9.5	54-59	31.0
CBA-1000AT2-HC-DSA-V1-CE	450	220-240V	3.7	50/60	※1 3.2	9.5	54-59	31.0

注意 :騒音値は本体より1ｍ離れた任意の点 A スケール（dB）で測定した値です。
※1）ゼオライト付着時は、2.5-2.7 m^3/min

Note :The “Noise” column indicates a value (dB) on the scale A at 1 m on the main body side when hose is connected to the suction port.
※1） Before the zeolite adheres to the Primary filter (After: 2.5-2.7 m^3/min).

Machinery Directive: EN ISO12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003,
EN ISO14121-1:2007, EN60204-1:2006, others

12 消耗品リスト Consumable Parts

型式 Model	1次フィルタ Primary filter	2次フィルタ Secondary filter	排気フィルタ Exhaust filter	吸着剤 Adsorption agent
消耗年数 Life	3～6 か月 3 to 6 months		6~12か月 6 to 12 months	
CBA-1000AT2-HC-DSA-V1/-CE	Zeolite Cassette Filter HDF-3535-120-ZEO	High-performance Filter CHF-2030-50	High-performance filter HEP-3220-69	Active carbon cassette ACC-3220-100

注）上記消耗年数はお客様の使用頻度、吸込み濃度(材質と成分)によって変わります。
Note: The life above varies depending on the use frequency and suction density (ingredient and materials).

ご注意：本書の内容は、予告なしに変更することがあります。
Note: The contents of this manual are subject to change without prior notice.

お買い上げメモ

Memo about purchase

形　式 Model		製造番号 Manufacturer's serial number:
購入年月日 Date of purchase		運転開始日　　年　　月 Start of operation
お客様お名前 Your name :		
ご住所 Address		
電話　Phone		
担当者 Person in charge		

昭和電機株式会社

本社:〒574-0052　大阪府大東市新田北町 1-25

http://www.showadenki.co.jp　　e-mail : sales@showadenki.co.jp

東京支店	☎03(3884)3201	静岡駐在	☎054(237)2441
仙台営業所	☎022(782)9901	金沢営業所	☎076(223)1122
厚木営業所	☎046(221)6501	大阪支店	☎06(6932)1221
北関東営業所	☎0277(78)6431	京都営業所	☎075(603)2323
長野駐在	☎026(225)8623	岡山営業所	☎086(242)3351
名古屋支店	☎052(821)1211	福岡営業所	☎092(472)6631
浜松駐在	☎053(451)0088	北九州駐在	☎093(952)4230
SHOWADENKI (THAILAND)CO.,LTD.	☎+66(2330)8798	昭和電機札幌㈱	☎011(792)8175

CHIKO　チコーエアーテック株式会社　CHIKO　AIRTEC CO.,LTD.